

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-092657

(43)Date of publication of application : 25.03.1992

---

(51) Int. Cl.

A61C 7/14

A61C 7/28

---

(21)Application number : 02-207972 (71)Applicant : SANKIN KOGYO KK

(22)Date of filing : 08.08.1990 (72)Inventor : YOKOI YOSHIHIRO  
HORI YASUAKI  
NAKAGAWA ISAYUKI

---

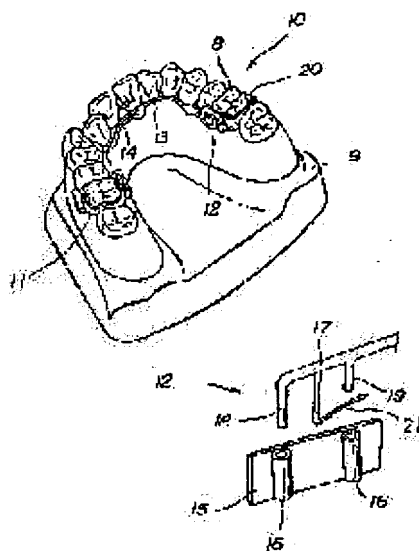
(54) DENTAL REFORMING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily insert a foot of a main line part side into a through-hole of a base part by allowing the base part and a leg part of a maintaining device to have two pieces of through-holes and two pieces of feet, respectively, and placing the tip of one foot by shifting it in the inserting direction.

CONSTITUTION: A maintaining device 12 is constituted of a base part 15 and a leg part 17, and the base part 15 is attached with wax to a band 11. To the base part 15, two pieces of tubes 16

are attached with wax in parallel to each other by using wax having a higher melting point than that of linear wax, and in each tube 16, a



through-hole is formed. In a leg part 17, two pieces of legs 18, 19 corresponding to an interval of the tubes 16 are formed in parallel, and one leg 19 is shorter than the other leg 18. At the time of attaching the leg part 17 to the base part 15, first one foot 18 is inserted into the through-hole of the tube 16 of the left side corresponding thereto, and subsequently, the other foot 19 is inserted into the through-hole of the tube 16 of the right side. Between the feet 18, 19, a fall-out stopping means 21 is provided, and after the feet 18, 19 are inserted into the through-holes of the tubes 16, the tip of the fall-out stopping means 21 is bent and detained to the lower end of one tube 16, so that the leg part 17 does not fall out of the base part 15.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of  
application other than the  
examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for  
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑤ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-92657

⑥ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)3月25日

A 61 C

7/14  
7/28

7108-4C A 61 C 7/00

B

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑭ 発明の名称 歯科矯正装置

⑮ 特 願 平2-207972

⑯ 出 願 平2(1990)8月8日

⑰ 発 明 者	横 井 欣 弘	愛知県名古屋市長区高針台2丁目1108番地
⑱ 発 明 者	堀 泰 彰	愛知県小牧市大山稲葉2230-1
⑲ 発 明 者	中 川 功 幸	大阪府大阪市大正区小林西1丁目8-2
⑰ 出 願 人	三金工業株式会社	栃木県大田原市下石上1382-11
⑳ 代 理 人	弁理士 田 辺 徹	

明 細 書

1. 発明の名称

歯科矯正装置

2. 特許請求の範囲

1. 歯に直接又は間接的に固定する維持装置と、維持装置に接続する主線とを備え、維持装置が歯に固定されるベース部とベース部に着脱可能な脚部から構成され、ベース部と脚部がそれぞれ2本の貫通孔と2本の足を有し、脚部の足をベース部の貫通孔に挿入する構成の歯科矯正装置において、前記一方の足の先端を挿入方向でずらして配置したことを特徴とする歯科矯正装置。

2. 歯に直接又は間接的に固定する維持装置と、維持装置に接続する主線とを備え、維持装置が歯に固定されるベース部とベース部に着脱可能な脚部から構成され、ベース部と

脚部がそれぞれ2本の貫通孔と2本の足を有し、脚部の足をベース部の貫通孔に挿入する構成の歯科矯正装置において、前記一方の貫通孔の脚部側先端を挿入方向でずらして配置したことを特徴とする歯科矯正装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は歯科矯正装置に関するものである。

〔従来の技術〕

歯科矯正治療法の1つとして唇舌側装置法がある。この方法は、Marshon, J. V. (1918) による舌側装置と、Lourie, L. S. (1918) による唇側装置とをともに発展したものである。

その基本思想は、上下顎の固定源となる大臼歯(通常は第1大臼歯)を不動のものと考え、この歯を維持歯として舌側装置ある

いは唇側弧線装置を装着し、補助弾線あるいは補助的に用いられるゴムリングの力によって、個々の歯、あるいは歯列弓を移動させようとするものである。歯又は歯列弓にはきわめて弱い力(25~50g)が適用されるので、歯と歯周組織に対する傷害作用が少ないという利点がある。この方法では、舌側弧線装置、又は唇側弧線装置、又はその両方が用いられる。これらの装置は他の型の固定式装置と比べて異物感が少なく、清潔であるため広く用いられている。本明細書ではこれらの装置を総括して歯科矯正装置と呼ぶものとする。

舌側弧線装置に代表される型の歯科矯正装置は、通常、維持バンド、維持装置、主線、補助弾線から構成される。維持装置としては、例えばS. T. ロック(商品名)がある。これは、ベースを介してバンドに懸着される2

本の平行な丸型の管と、それらの管の貫通孔に着脱可能な2本の足を有する脚部とから構成される。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来の維持装置では、2本の管の貫通孔が同一長さで、つら位置が揃っており、2本の足も同様であったため、挿入時に2本の足をそれぞれ対応する貫通孔内に同時に挿入するようになり、スムーズに取り付けができなかった。

脚部と主線の着脱は矯正の過程でしばしば行われるため、着脱が容易な装置が強く望まれていた。

前述の従来技術の問題点に鑑み、本発明は、ベース部の貫通孔に主線部側の足が容易に挿入できる構成の歯科矯正装置を提供することを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

前述の目的を達成するために、この発明は歯に直接又は間接的に固定する維持装置と、維持装置に接続する主線とを備え、維持装置が歯に固定されるベース部とベース部に着脱可能な脚部から構成され、ベース部と脚部がそれぞれ2本の貫通孔と2本の足を有し、脚部の足をベース部の貫通孔に挿入する構成の歯科矯正装置において、前記一方の貫通孔の脚部側先端を挿入方向でずらして配置したことを特徴とする歯科矯正装置を要旨としている。

また、本発明は、歯に直接又は間接的に固定する維持装置と、維持装置に接続する主線とを備え、維持装置が歯に固定されるベース部とベース部に着脱可能な脚部から構成され、ベース部と脚部がそれぞれ2本の貫通孔と2本の足を有し、脚部の足をベース部の貫通孔に挿入する構成の歯科矯正装置において、前

記一方の足の先端を挿入方向でずらして配置したことを特徴とする歯科矯正装置を要旨としている。

〔図示例の概略〕

第1図に示すように、歯科矯正装置10は、固定歯8に装着する維持バンド11と、維持バンド11に設置する維持装置12と、維持装置12に接続する主線13とを備えている。

第2図に示すように、維持装置12は2本の足18、19を有する脚部17と2本の管16、16を有するベース部15で構成されている。各管16には貫通孔が形成されている。

一方の足19の先端が挿入方向でずらして配置してある。第2図では一方の足19が他方18よりも短くなっている。そして、脚部17をベース部15に取付ける際に一方の足18がこれに対応する一方の管16の貫通孔

に先に挿入される構成になっている。

また、第3図に示すように、2本の管のつま位置を挿入方向に隔してわずかにずらして配置してもよい。

#### 〔作用〕

第2図を参照すると、脚部17をベース部15に取付ける際に、一方の足18がこれに対応する左側の管16の貫通孔に先に挿入され、続いて、他方の足19が右側の管16の貫通孔に挿入される。

#### 〔実施例の詳細〕

以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図に概略を示した歯科矯正装置は、片顎（模型）9に設置されている。この歯科矯正装置10は、維持バンド11、維持装置12、主線13、補助弾線14から構成されている。

維持バンド11は、固定歯、通常は第1大臼歯に装着される。維持バンドは環状で薄く構成され、前記歯を囲むように設置される。

維持バンド11の舌側の面には、第2図に詳細を示した維持装置12が設けられている。維持装置12はベース部15、脚部17から構成される。第1図では、ベース部15はバンド11に離着されている。

ベース部15には、2本の管16が線線よりも高い融点をもつ金属を用いて互いに平行に離着してある。各管16には貫通孔が形成されている。

脚部17には管16の間隔に対応した2本の足18、19が平行に形成してある。一方の足19は他方の足18よりも短くなっている。足の長短は逆でもよく、一方の足の先端が挿入方向でずれていけばよい。足の間には抜け止め手段21が設けられている。足を管の貫

通孔に挿入した後で、抜け止め手段21の先を曲げて一方の管の下端に係止して、脚部17がベース部から抜けないようにする。

維持装置12aの變形例を第3図に示す。この維持装置12aでは、脚部17aの2本の足18aは同じ長さである。ベース部15aに固定した2本の管は、一方の管16bが他方の管16aよりも短くなっている。2本の管は、ベース側の先端がずらして配置されていればよい。また、ベース部15aは第2図のベース部15よりも幅が短く、管16a、16bはベース部15aの両端部に固定されている。もちろん管の長短は逆でもよい。

第4図に示したように、同じ長さの2本の足18b、18bを挿入方向に隔してずらして配置してもよい。この場合には、右側の足18bの根元で脚部17bが屈曲している。取付け時には、左側の足が左側の管の貫通孔

に先に挿入される。また、図示しないが、同じ長さの管を挿入方向でずらして配置してもよい。もちろん、2本の足と2本の管の片方ずつを共にずらして配置してもよい。

第1図の装置10には、唇鎖線装置あるいは双線鎖線装置などのための頬面唇20がバンドの唇側に設けられている。また、主線13には歯の移動に必要な矯正力を与えるための補助弾線14が接続されている。

次に、装置10の作り方を簡単に説明する。

まず、バンド11を周知の方法で作製して左右の第1大臼歯に装着する。ベース部15の取付け面に少量の硝砂をつける。バンド11上に鋳を付けて加熱し、充分とけたところでベース部15を離着する。離着後、炙をあてつつベース部位置の微調整を行う。次に、ベース部（維持部）の近遠心両側にある三角形の空隙に溶融して離着を完了する。

脚部17を管16の貫通孔に挿入し、方向や位置を調かめる。ついで脚部17を所定の形状に屈曲させる。

最後に、主線として例えば0.9mmのワイヤ13を矯正目的に合致するように屈曲し、ワイヤ13両端を各々の脚部の端に接着する。必要に応じて、主線に補助弾線14を接続する。

なお、本発明は前述の実施例に限定されず、様々な変形が可能である。たとえば、管を使用せず、ベースと一体の凸部に貫通孔を形成することができる。また、ベースを厚い板で作り、そこに貫通孔を形成してもよい。抜け止め手段は図示した位置以外の任意の位置にとりつけることができる。

また、通常は維持バンドを用いるが、維持歯にバンドを固定せず、直接維持装置を接着剤によって維持歯に固定することもできる。

#### 発明の効果

本発明の歯科矯正装置によれば、ベース部の貫通孔に主線側の2本の足を容易かつスムーズに挿入できる。つまり、主線の装着が容易かつスムーズにできるのである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の歯科矯正装置の使用状況を示す概略図、第2図はベース部と脚部を示す斜視図、第3、4図は第2図の変形例である。

- 10 …… 歯科矯正装置
- 11 …… 維持バンド
- 12 …… 維持装置
- 13 …… 主線
- 14 …… 補助弾線
- 15, 15a …… ベース部
- 16, 16a, 16b …… 管
- 17, 17a …… 脚部

- 18, 18a …… 足
- 20 …… 頬面等
- 21 …… 抜け止め手段

代理人 弁理士 田辺 徹



FIG. 1

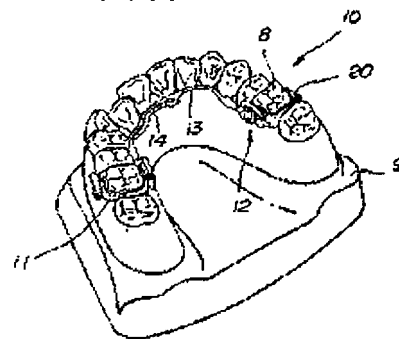


FIG. 2

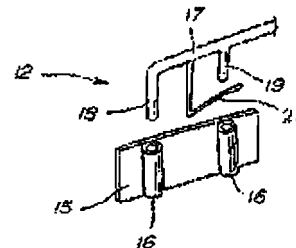


FIG. 3

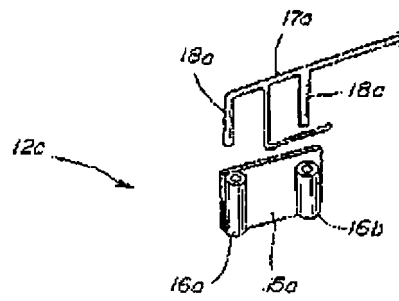


FIG. 4

